
Instruction Manual – Bedienungsanleitung

Thriller® Thermoshaker Incubator / Thermo-Inkubationsmischer



CONTENT

WARRANTY	2
PACKAGING LIST	2
INSTALLATION	2
OPERATING ELEMENTS	3
OPERATING THE THRILLER®	4
Direct operation program P0	4
Programs P1 to P9	5
Use thermostat without mixing activities	5
Use thermostat with mixing activities	5
Mixing without incubating facility	6
Mixing at intervals	6
Short mix	6
Storing parameters	6
CLEANING, MAINTENANCE AND REPAIR	7
TECHNICAL DATA	7
TECHNICAL SUPPORT AND ORDERING INFORMATION	8
DISPOSAL INSTRUCTION	9

WARRANTY

PEQLAB guarantees that the system you have received has been thoroughly tested and meets its published specification.

However, immediately upon arrival, please check carefully that the shipment is complete and has not been damaged in transit. For missing parts or to report any kind of damage, please contact PEQLAB (see 'TECHNICAL SUPPORT AND ORDERING INFORMATION'). Please retain all packaging materials until the delivery has been completely checked since this will speed up the return of goods if required and reduce environmental impact. Any form of returns, replacements or credit notes must be agreed in advance by PEQLAB.

For the Thriller® Thermoshaker Incubator and the thermoblocks PEQLAB guarantees a warranty period of 24 months if the products have been used solely according to the instruction manual and if not agreed differently. No liability is accepted for loss or damage arising from incorrect use. PEQLAB's liability is limited to the repair or replacement of the unit or refund of the purchase price, at PEQLAB's discretion. PEQLAB is not liable for any consequential damages.

PEQLAB reserves the right to alter the technical specifications without prior notice. This will enable us to implement developments as soon as they arise.

PACKAGING LIST

Thriller® Thermoshaker Incubator without block
1 main power cable
1 hex driver
1 instruction manual

INSTALLATION

The Thriller® should be placed on a firm support plate. Sufficient ventilation must be ensured for perfect functional operation of the Thriller®. For this reason, the Thriller® should always have a few centimeters of space between the unit and neighboring instruments or the wall.

Remove the packaging and place the Thriller® on a firm support plate. Remove the packaging of the block. The block can be fitted to the Thriller® in one direction only. The orientation is defined by the measuring probe stylus.

Place the block on the Thriller® in the correct orientation and use the hex driver enclosed to tighten the hexagon head cap screws.

Use the main cable supplied to connect the Thriller® to the main supply. The connector and the main switch are located on the rear side of the Thriller®.

OPERATING ELEMENTS

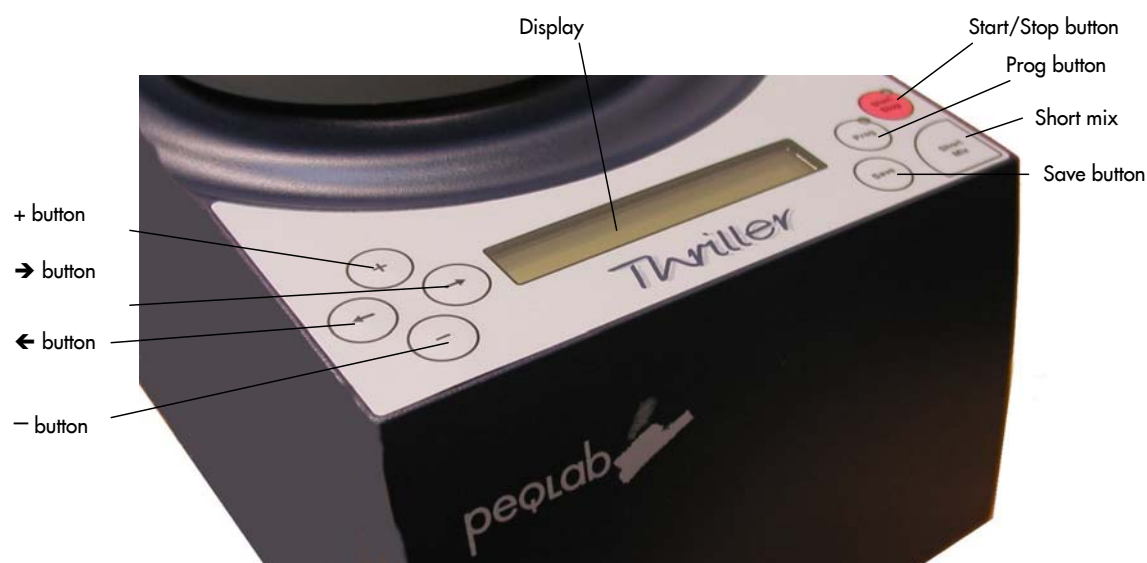


Figure 1: Operating elements of the Thriller®

Start/Stop button	To start or stop the program displayed
Prog button	To change from P0 to the stored programs P1 to P9
Save button	To save the programs P1 to P9
Short mix button	The Thriller® will continue to mix at the intensity shown as long as the button is pressed
+/- buttons	To increase/decrease the values
←/→	To change to other parameters

Programs

The Thriller® has a direct operation program P0. The parameters will be saved automatically after input. If the setpoint temperature is changed, the instrument will start heating or cooling immediately without having to start the program. If time or mixing functions are to be considered, the program must be activated by pressing the Start/Stop button.

Another nine program sites (P1 to P9) with nine sub-steps each (S1 to S9) are available to save programs. The Start/Stop button must be pressed whenever a program is to be activated. Changes are saved by pressing the Save button; they are not saved automatically.

The Thriller® could be programmed "infinite", when total time is set to the maximum. The maximum set point is 99h 59min, after this you can choose "inf" for infinite.

OPERATING THE THRILLER®

Switch on the Thriller® at the rear side of the instrument, the display will show the values of the direct operation program P0 set last.

Set. temp./Act. temp.	Total time	Mixing intensity
60/22	01h00m	450 rpm
00:10m	00:05m	P0
Mixing activity	Mixing break	Prog No./Prog step

Figure 2: Display of the Thriller®

Direct operation program P0

- After the instrument has been switched on the cursor will start flashing at the setpoint temperature.
- Use the + or – button to set the requested temperature. The Thriller® will start the heating or cooling process automatically.
- Use the → key to skip to the total time. Use the + or – button to set the total time. The Thriller® could be programmed “infinite”, when total time is set to the maximum. The maximum set point is 99h 59min, after this you can choose “inf” for infinite.
- Use the → key to skip to the mixing intensity. Use the + or – button to set the mixing intensity.
- Use the → key to skip to the mixing time. Use the interval function to enter a continuous change of mixing activity and mixing break. If no interval is required, set these parameters to OFF. If an interval function is required, use the + or – button to set the time of the mixing activity. Use the → button to skip to the mixing break, and then use the + or – button to set the time of the break. If the mixing time has been set to OFF, the mixing intensity set is used for continuous mixing.

Programs P1 to P9

- Press the Prog button to skip to the programs saved or use one of the arrow keys to move the cursor to the program number.
- Use the + or – button to select the requested program. Always start at program step S1. Later program steps will be taken into consideration only, if the previous step contains a programmed time. Not equal to zero or infinite. Subsequently the next program step will be started automatically.
- Use the arrow keys to move the cursor to the setpoint temperature.
- Use the + or – button to set the requested temperature.
- Use the → key to skip to the total time. Use the + or – button to set the total time. The Thriller® could be programmed “infinite”, when total time is set to the maximum. The maximum set point is 99h 59min, after this you can choose “inf” for infinite.
- Use the → key to skip to the mixing intensity. Use the + or – button to set the mixing intensity.
- Use the → key to skip to the mixing time. Use the interval function to enter a continuous change of mixing activity and mixing break. If no interval is required, set these parameters to OFF. If an interval function is required, use the + or – button to set the duration of the mixing activity.
- Use the → button to skip to the mixing break, and then use the + or – button to set the duration of the break. If the mixing time has been set to OFF, the mixing intensity set is used for continuous mixing.
- Save any program changes by pressing the Save button.
- Start the program by pressing the Start/Stop button.

In case of programs with several steps, move the cursor to the step number, and use the + button to skip to S2. Enter parameters as described above. The program ends at the last program step at which the total time has been set.

Use thermostat without mixing activities

Set the temperature and the total time; set the mixing intensity to 0. Start the program. The Thriller® will temperature until the time has run down. A signal is sounded as soon as the time has run down.

Use thermostat with mixing activities

Set the temperature, the total time and the mixing intensity. Start the program. The Thriller® will temperature and mix until the time has run down. A signal is sounded as soon as the time has run down.

Mixing without incubating facility

Set the temperature to OFF. The Thriller® will cool down or heat up until the block has reached 25 °C. Subsequently the block will adopt the ambient temperature.

Set the total time and the mixing intensity and start the program. A signal is sounded as soon as the time has run down.

Mixing at intervals

Set the setpoint temperature or set the temperature to OFF. Set the total time and the mixing intensity. Set the requested mixing activity (e.g. 0:10m = 10 seconds). Subsequently set the time of the mixing break (e.g. 0:05m = 5 seconds). Start the program. The Thriller® will start operating at a change of mixing activity (0:10m) and mixing break (0:05m) in succession. After the total time has run down, the program will stop.

Short mix

The Thriller® mixes at the intensity shown in the display as long as the button is pressed.

Storing parameters

Changes in the programs P1 to P9 are saved by pressing the Save button. If a program is quit without saving, the query will appear whether the changes shall be saved ('save changes?'). The changes are saved by pressing the + button, whereas pressing the – button will cause the program to quit without saving.

Changes in the direct operation program P0 will be saved automatically.

CLEANING, MAINTENANCE AND REPAIR

Please make sure to disconnect the instrument from the main power if cleaning is desired. We recommend the use of a mild soap solution to clean the housing. If sample liquid has run into the boreholes of the blocks, they should be cleaned with a mild soap solution immediately and rinsed with distilled water. Mild alcohol-containing disinfectants may be used for decontamination. Maintenance of the Thriller® is not required.

In case a repair gets necessary the device must be sent to the manufacturer. **The surface of the device should be decontaminated with a lint free cloth soaked with 70 % ethanol before sending.** The drill holes of the thermoblock shall be cleaned with a 1.5 % hypochlorite solution with the help of a cotton bud. **Please fill in and sign the decontamination certificate and send it to the manufacturer together with the device.**

TECHNICAL DATA

Temperature control range:	4 °C (at 20 °C RT) to 99 °C in 1 °C steps
Temperature accuracy:	± 0.5 °C

Heating rate:	approx. 5 °C/min
Cooling rate:	4 °C/min 99 °C to 20 °C 1 °C/min 20 °C to 4 °C

The heating and cooling rates may differ when using fluid-filled reaction tubes or at higher ambient temperature.

Mix intensity in steps of 50 rpm:	
0.5 ml thermoblock	300 to 1500 rpm
1.5 and 2.0 ml thermoblock	300 to 1400 rpm
0.2 ml thermoblock	300 to 1400 rpm
Microplate thermoblock	300 to 1400 rpm

Mixing stroke:	3 mm
Programs:	1 direct operation program (P0) 9 programs with 9 steps each (P1 – P9)

Max. total time:	99 h 59 m or infinite
Max. mixing activity/pause (interval function):	99 m 59 s

Thermoblocks:	24 x 1.5 ml block 24 x 0.5 ml block 24 x 2.0 ml block 96 x 0.2 ml block Microplate block
---------------	--

Power supply:	115/230 V, 50 - 60 Hz
Power requirement:	125 W
Computer link:	RS232
Size:	19 x 19 x 32.5 cm
Weight:	5.9 kg incl. thermoblock
Max. humidity:	70 %
Ambient temperature:	4 - 35 °C

TECHNICAL SUPPORT AND ORDERING INFORMATION

For technical questions and more detailed information on PEQLAB's products please visit www.peqlab.com to find the respective contact person.

Please have the unit's serial number (located on the bottom panel of the instrument) available when calling. Should an item require return to PEQLAB for service, a decontamination form must be completed first by the user. Items sent without decontamination form will not be accepted.

All returns must be pre-approved by PEQLAB!

Thriller® Thermoshaker Incubator	91-7010
Thriller® Thermoshaker Incubator, 110 V version for USA	91-7010-US

Thermoblock 24 x 0.5 ml micro test tubes	91-7110
Thermoblock 24 x 1.5 ml micro test tubes	91-7111
Thermoblock 24 x 2.0 ml micro test tubes	91-7112
Thermoblock 96 x 0.2 ml micro test tubes or plates	91-7113
Thermoblock Microplate (max. suited plate height = 18 mm)	91-7114

MplTI SafeSeal Tubes 0.65 ml	
natural, 1 bag of 1000	81-11150
natural, Low Binding, 2 bags of 500	81-11330

MplTI SafeSeal Tubes 1.7 ml	
natural, 1 bag of 1000	81-11510
natural, Low Binding, 2 bags of 500	81-11720

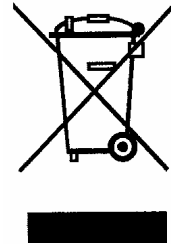
MplTI SafeSeal Tubes 2.0 ml	
natural, 1 bag of 1000	81-12000
natural, Low Binding, 2 bags of 500	81-12180

96 well PCR Plates	
Standard 96 well, non-skirted, 25 plates	82-0600-A
Low Profile 96 well, non-skirted, 25 plates	82-0700-A
Semi-skirted 96 well, 25 plates	82-0900-A
QPCR semi-skirted 96 well, 25 plates	82-1400-A
Skirted 96 well, 25 plates	82-0800-A

DISPOSAL INSTRUCTION

This product is subject to the WEEE disposal regulations and cannot be disposed of with regular waste.

Please contact PEQLAB Biotechnologie GmbH or your local distributor for disposal of Thriller® Thermoshaker Incubator. Waste electronic equipment is not useless waste. Environmentally friendly disposal can help to retrieve valuable resources. Thereby you contribute to the protection of the environment and human health.



INHALT

GARANTIE	11
LIEFERUMFANG	11
INSTALLATION	11
BEDIENELEMENTE	12
BEDIENUNG DES THRILLER®	13
Direktbedienprogramm P0	13
Speicherprogramme P1 bis P9	13
Temperieren ohne Mischaktivität	14
Temperieren mit Mischaktivität	14
Mischen ohne Temperieren	14
Intervallmischen	14
Short Mix	14
Speichern der Parameter	14
REINIGUNG, WARTUNG UND REPARATUR	15
TECHNISCHE DATEN	15
TECHNISCHER SERVICE UND BESTELLINFORMATIONEN	16
ENTSORGUNGSHINWEIS	17

GARANTIE

PEQLAB garantiert, dass das ausgelieferte System genauestens geprüft wurde und den geltenden Anforderungen entspricht.

Bitte überprüfen Sie die Lieferung dennoch umgehend nach Erhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden. Sollte die Lieferung beschädigt oder fehlerhaft sein, wenden Sie sich bitte umgehend an den Technischen Service von PEQLAB oder Ihren PEQLAB-Außendienstmitarbeiter (siehe 'TECHNISCHER SERVICE & BESTELLINFORMATIONEN'). Durch die Aufbewahrung des Verpackungsmaterials bis zur vollständigen Prüfung der Lieferung wird die Umwelt geschont und eine evtl. Rückholung beschleunigt. Alle Rücksendungen, Austauschlieferungen und Gutschriften müssen zuvor von PEQLAB freigegeben werden.

Auf den Thriller® Thermo-Inkubationsmischer und die Wechselblöcke gewährt PEQLAB 24 Monate Garantie, sofern das System ausschließlich der Bedienungsanleitung entsprechend verwendet wurde und keine anderslautende Vereinbarung besteht. Ansprüche auf Ersatz oder Reparatur, die aus einer fehlerhaften Verwendung entstanden sind, werden nicht erfüllt. Die PEQLAB GmbH verpflichtet sich zur Reparatur oder dem Ersatz des Gerätes bzw. der Rückerstattung des Kaufpreises nach ihren Bedingungen. PEQLAB haftet nicht für Folgeschäden, die aus der Verwendung des Systems entstanden sind.

Um Neuentwicklungen zeitnah einführen zu können, behält es sich PEQLAB vor, technische Details ohne Vorankündigung zu ändern.

LIEFERUMFANG

Thriller® Thermo-Inkubationsmischer ohne Block

1 Netzkabel

1 Sechskant-Schraubendreher

1 Bedienungsanleitung

INSTALLATION

Der Thriller® sollte auf einer festen Unterlage aufgestellt werden. Für eine optimale Funktionsweise des Thriller® ist eine ausreichende Ventilation notwendig. Der Thriller® sollte daher immer einige cm Abstand zu benachbarten Geräten oder der Wand haben.

Entfernen Sie die Verpackung und stellen Sie den Thriller® auf eine feste Unterlage. Entfernen Sie die Verpackung des Blockes. Der Block kann nur in einer Richtung auf dem Thriller® montiert werden. Die Orientierung wird durch den Fühlerstift vorgegeben.

Setzen Sie den Block in der richtigen Orientierung auf den Thriller® und ziehen Sie die Sechskantschrauben mit dem mitgelieferten Schraubendreher an.

Schließen Sie den Thriller® mit dem mitgelieferten Netzkabel an das Stromnetz an. An der Rückseite des Thriller® befinden sich die Gerätesteckdose und der Netzschalter.

BEDIENELEMENTE



Abbildung 1: Bedienelemente des Thriller®

Start/Stop-Taste	Starten bzw. Stoppen des angezeigten Programms
Prog-Taste	Wechsel von P0 in die Speicherprogramme P1 bis P9
Save-Taste	Speichern der Programme P1 bis P9
Short-Mix-Taste	Thriller® mischt so lange mit der angezeigten Intensität, wie diese Taste gedrückt wird.
+/- Tasten	Erhöhen/Erniedrigen von Werten
←/→	Wechsel auf andere Parameter

Programme

Der Thriller® verfügt über ein Direktbedienprogramm P0. Die dort eingegebenen Parameter werden automatisch nach der Eingabe gespeichert. Wird die Solltemperatur verändert, beginnt das Gerät sofort mit dem Heizen oder Kühlen, ohne dass das Programm gestartet werden muss. Sollen die Zeit- oder Mischfunktion zugeschaltet werden, muss das Programm durch Drücken der Start/Stop-Taste aktiviert werden.

Zum Abspeichern von Programmen stehen weitere 9 Programmplätze (P1 bis P9) mit jeweils 9 Unterschriften (S1 bis S9) zur Verfügung. Zur Aktivierung dieser Programme muss immer die Start/Stop-Taste gedrückt werden. Änderungen werden durch Drücken der Save-Taste, aber nicht automatisch gespeichert.

Der Thriller® kann auf „unendlich“ programmiert werden, wenn die Gesamtzeit auf Maximum eingestellt wird. Das Maximum beträgt 99h 59 min, noch ein Schritt darüber erscheint auf dem Display „inf“ für unendlich.

BEDIENUNG DES THRILLER®

Thriller® auf der Rückseite des Gerätes einschalten. Nach dem Einschalten erscheinen auf dem Display die zuletzt eingestellten Werte des Direktbedienprogramms P0.

Soll-Temp./Ist-Temp.	Gesamtzeit	Mischintensität
60/22	01h00m	450 rpm
00:10m	00:05m	P0
Mischzeit	Mischpause	Prog.-Nr./Prog-Schritt

Abbildung 2: Display des Thriller® nach dem Einschalten

Direktbedienprogramm P0

- Der Cursor blinkt nach dem Einschalten bei der Solltemperatur.
- Mit der + oder – Taste kann die gewünschte Temperatur eingestellt werden. Der Thriller® beginnt automatisch mit dem Heiz- oder Kühlvorgang.
- Mit der →Taste auf die Gesamtzeit wechseln. Die Gesamtzeit mit der + oder – Taste einstellen. Der Thriller® kann auf „unendlich“ programmiert werden, wenn die Gesamtzeit auf Maximum eingestellt wird. Das Maximum beträgt 99h 59 min, noch ein Schritt darüber erscheint auf dem Display „inf“ für unendlich.
- Mit der →Taste auf die Mischintensität wechseln. Die Mischintensität mit der + oder – Taste einstellen.
- Mit der →Taste auf die Mischzeit wechseln. Mit der Intervallfunktion kann ein fortlaufender Wechsel von Mischaktivität und Mischpause eingegeben werden. Wird kein Intervall gewünscht, die Einstellung auf OFF stellen. Wird eine Intervallfunktion gewünscht, zunächst mit der + oder – Taste die Dauer der Mischaktivität einstellen. Mit der →Taste auf die Mischpause wechseln und mit der + oder – Taste die Dauer der Pause einstellen. Ist die Mischzeit auf OFF gestellt, wird ununterbrochen mit eingestellter Mischintensität gemischt.

Speicherprogramme P1 bis P9

- Zum Wechseln in die Speicherprogramme die Prog-Taste drücken oder mit einer der Pfeiltasten den Cursor auf die Programmnummer bewegen.
- Mit der + oder – Taste das gewünschte Programm auswählen. Immer bei dem Programmschritt S1 beginnen. Spätere Programmschritte werden nur berücksichtigt, wenn der davor liegende Schritt eine Zeitprogrammierung ungleich null oder unendlich enthält. Danach wird automatisch der nachfolgende Programmschritt gestartet.
- Den Cursor mit den Pfeiltasten auf die Solltemperatur bewegen.
- Mit der + oder – Taste die gewünschte Temperatur einstellen.
- Mit der →Taste auf die Gesamtzeit wechseln. Die Gesamtzeit mit der + oder – Taste einstellen. Der Thriller® kann auf „unendlich“ programmiert werden, wenn die Gesamtzeit auf Maximum eingestellt wird. Das Maximum beträgt 99h 59 min, noch ein Schritt darüber erscheint auf dem Display „inf“ für unendlich.
- Mit der →Taste auf die Mischintensität wechseln. Die Mischintensität mit der + oder – Taste einstellen.

- Mit der ➔Taste auf die Mischzeit wechseln. Mit der Intervallfunktion kann ein fortlaufender Wechsel von Mischaktivität und Mischpause eingegeben werden. Wird kein Intervall gewünscht, die Einstellung auf OFF stellen. Wird eine Intervallfunktion gewünscht zunächst mit der + oder – Taste die Dauer der Mischaktivität einstellen. Mit der ➔Taste auf die Mischpause wechseln und mit der + oder – Taste die Dauer der Pause einstellen. Ist die Mischzeit auf OFF gestellt, wird ununterbrochen mit eingestellter Mischintensität gemischt.
- Programmänderungen mit der Save-Taste speichern.
- Programm durch Drücken der Start/Stop-Taste starten.

Bei Programmen mit mehreren Schritten den Cursor auf die Schrittnummer bewegen und mit der + Taste auf S2 wechseln. Parameter wie oben beschrieben eingeben. Das Programm endet beim letzten Programmschritt, bei dem eine Gesamtzeit eingestellt wurde.

Temperieren ohne Mischaktivität

Solltemperatur und Gesamtzeit einstellen, Mischintensität auf 0 stellen. Programm starten. Der Thriller® temperiert bis zum Ablauf der Zeit. Nach Ablauf der Zeit ertönt ein Signalton.

Temperieren mit Mischaktivität

Solltemperatur, Gesamtzeit und Mischintensität einstellen. Programm starten. Der Thriller® temperiert bis zum Ablauf der Zeit. Nach Ablauf der Zeit ertönt ein Signalton.

Mischen ohne Temperieren

Temperatur auf die Einstellung OFF stellen. Der Thriller® kühlt oder heizt den Block bis 25 °C erreicht sind. Danach nimmt der Block die Umgebungstemperatur an.

Gesamtzeit und Mischintensität einstellen und Programm starten. Nach Ablauf der Zeit ertönt ein Signalton.

Intervallmischen

Solltemperatur einstellen oder Temperatur auf OFF stellen. Gesamtzeit und Mischintensität einstellen. Gewünschte Mischzeit einstellen (z. B. 0:10m = 10 Sekunden). Anschließend die Dauer der Mischpause einstellen (z. B. 0:05m = 5 Sekunden). Programm starten. Der Thriller® beginnt mit einem aufeinanderfolgenden Wechsel von Mischaktivität (0:10m) und Mischpause (0:05m). Nach Ablauf der Gesamtzeit ist das Programm beendet.

Short Mix

Der Thriller® mischt mit der eingestellten Mischintensität so lange die Taste gedrückt wird.

Speichern der Parameter

Programmänderungen in den Speicherprogrammen P1 bis P9 werden durch Drücken der Save-Taste gespeichert. Verlässt man ein Programm ohne Speicherung, erscheint die Frage, ob die Veränderungen gespeichert werden sollen ('save changes?'). Durch Drücken der + Taste werden die Änderungen gespeichert, durch Drücken der – Taste verlässt man das Programm ohne Speicherung.

Änderungen in dem Direktbedienprogramm P0 werden automatisch gespeichert.

REINIGUNG, WARTUNG UND REPARATUR

Bitte stellen Sie vor Reinigung sicher, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist. Zur Reinigung des Gehäuses empfehlen wir die Verwendung einer milden Seifenlauge. Sollte Probenflüssigkeit in die Bohrungen der Blöcke laufen, sollten diese sofort mit milder Seifenlösung gereinigt und mit destilliertem Wasser nachgespült werden. Milde alkoholhaltige Desinfektionsmittel oder 1.5 %ige Hypochloritlösung können zur Dekontamination verwendet werden. Eine Wartung des Thriller® ist nicht erforderlich.

Wird ein Gerät zur Reparatur an den Hersteller geschickt, so muss es vor dem Versand dekontaminiert werden. Dazu sollte das Gehäuse mit einem mit 70 %igem Ethanol versetzten fusselfreien Tuch abgewischt werden. Die Probenaufnahmen des Temperierblocks sollten mit Hilfe eines Wattestäbchens mit einer 1.5 %igen Hypochloritlösung gereinigt werden. **Dem Gerät ist beim Versand an den Hersteller die ausgefüllte und unterschriebene Dekontaminationsbescheinigung beizulegen.**

TECHNISCHE DATEN

Temperierbereich:	4 °C (bei 20 °C RT) bis 99 °C in Schritten zu je 1 °C
Temperiergenauigkeit:	± 0.5 °C
Heizrate:	ca. 5 °C/min
Kühlrate:	4 °C/min 99 °C bis 20 °C 1 °C/min 20 °C bis 4 °C

Heiz- und Kühlrate können bei mit Flüssigkeit befüllten Gefäßen und höheren Umgebungstemperaturen niedriger sein.

Mischintensität in 50 rpm-Schritten:

0.5 ml Wechselblock	300 bis 1500 rpm
1.5 und 2.0 ml Wechselblock	300 bis 1400 rpm
0.2 ml Wechselblock	300 bis 1400 rpm
Mikrotiterplatte	300 bis 1400 rpm

Mischhub:	3 mm
Programme:	1 Direktbedienprogramm (P0) 9 Speicherprogramme mit je 9 Schritten (P1 – P9)

Max. Zeiteinstellung:	99 h 59 m oder unendlich
Max. Misch- bzw. Pausenzeit (bei Intervallfunktion):	99 m 59 s

Wechselblöcke:	24 x 1.5 ml Block 24 x 0.5 ml Block 24 x 2.0 ml Block 96 x 0.2 ml Block Mikrotiterplatten-Block
----------------	---

Netzanschluss:	115/230 V, 50 - 60 Hz
Leistung:	125 W
EDV-Anschluss:	RS232
Abmessungen:	19 x 19 x 32.5 cm
Gewicht:	5.9 kg inkl. Block
Max. Luftfeuchtigkeit:	70 %
Umgebungstemperatur:	4 - 35 °C

TECHNISCHER SERVICE UND BESTELLINFORMATIONEN

Bei technischen Fragen kontaktieren Sie uns bitte unter +49 (0)9131 610 7020 oder per e-mail an info@peqlab.de. Ausführliche Informationen zu unseren Produkten finden Sie in unserem aktuellen Produktkatalog, den wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden oder unter www.peqlab.de.

Bitte halten Sie die Seriennummer des Gerätes bereit, Sie finden diese auf der Geräteunterseite. Sollte eine Rückholung des Gerätes zu PEQLAB zwecks Service nötig sein, füllen Sie bitte das Dekontaminationszertifikat vollständig aus. Lieferungen ohne dieses Formular müssen wieder an Sie zurück geschickt werden.
Alle Rückholungen müssen im Vorfeld mit PEQLAB abgeklärt werden!

Thriller® Thermo-Inkubationsmischer	91-7010
Thriller® Thermo-Inkubationsmischer, 110 V Variante für USA	91-7010-US

Wechselblock mit 24 Bohrungen für 0.5 ml Tubes	91-7110
Wechselblock mit 24 Bohrungen für 1.5 ml Tubes	91-7111
Wechselblock mit 24 Bohrungen für 2.0 ml Tubes	91-7112
Wechselblock mit 96 Bohrungen für 0.2 ml Gefäße	91-7113
Wechselblock für Mikrotiterplatten (Max. Plattenhöhe = 18 mm)	91-7114

MpTI SafeSeal Tubes 0.65 ml	
farblos, 1 Beutel à 1000	81-11150
farblos, Low Binding, 2 Beutel à 500	81-11330

MpTI SafeSeal Tubes 1.7 ml	
farblos, 1 Beutel à 1000	81-11510
farblos, Low Binding, 2 Beutel à 500	81-11720

MpTI SafeSeal Tubes 2.0 ml	
farblos, 2 Beutel à 400	81-12000
farblos, Low Binding, 2 Beutel à 500	81-12180

96 well PCR Plates

Standard 96 Well, ohne Rahmen, 25 Stück
Low Profile 96 Well, ohne Rahmen, 25 Stück
Semi-skirted 96 Well, 25 Stück
QPCR Semi-skirted 96 Well, 25 Stück
Skirted 96 Well, 25 Stück
96 Well Fast Plate (Semi-skirted), 25 Stück

82-0600-A
82-0700-A
82-0900-A
82-1400-A
82-0800-A
82-1900-A

ENTSORGUNGSHINWEIS

Elektrische Geräte, die mit dem Symbol der durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet sind, dürfen EU-weit nicht mit dem normalen, unsortierten Hausmüll entsorgt werden. Bitte kontaktieren Sie die PEQLAB Biotechnologie GmbH, wenn Sie einen entsprechend gekennzeichneten Thriller® entsorgen wollen. Altgeräte sind kein wertloser Abfall. Durch umweltgerechte Entsorgung können wertvolle Rohstoffe wiedergewonnen werden. Sie leisten dadurch einen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt und der menschlichen Gesundheit.

